



DR



Search result: 1 of 1

**(WO/2006/098659) COUNTERFEIT PROTECTING METHOD**[Biblio. Data](#) [Description](#) [Claims](#) [National Phase](#) [Notices](#) [Documents](#)**Latest bibliographic data on file with the International Bureau**

Publication Number: WO/2006/098659 International Application No.: PCT/RU2006/000110  
Publication Date: 21.09.2006 International Filing Date: 13.03.2006

Int. Class.: G06K 9/62 (2006.01), G09F 3/00 (2006.01)

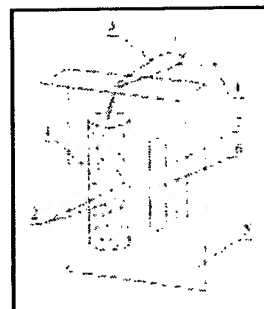
Applicant: KARIMOV, Maksim Remirovich [RU/RU]; Kursovoi per., 8/2-1, Moscow, 119034 (RU).

Inventor: KARIMOV, Maksim Remirovich [RU/RU]; Kursovoi per., 8/2-1, Moscow, 119034 (RU).

Priority Data: 2005107647 18.03.2005 RU

Title: COUNTERFEIT PROTECTING METHOD

**Abstract:** The invention relates to methods for protecting products against counterfeit, i.e. to methods for detecting a counterfeit, and can be used by producers for protecting products thereof and for protecting consumers from buying commodities produced by illegal producers. The inventive method consists in identifying the authenticity of an article by comparing the article digitised identifier comprising randomly distributed and optically visible elements with the identifier digitised image recorded in a database. The use of said method makes it possible to increase the accuracy (reliability) of the comparison procedure, to reduce the number of said procedures, to simplify and ease the procedures carried out by a consumer, and to reduce a time for authenticating the article by automating the comparison procedure.



**Designated States:** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, SC, NI, VC, PG, SY, BW, EG, NA, SM, NG, KM, LY, KN.  
African Regional Intellectual Property Org. (ARIPO) (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW)  
Eurasian Patent Organization (EAPO) (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM)  
European Patent Office (EPO) (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)  
African Intellectual Property Organization (OAPI) (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)  
European Patent Office (EPO) (BG, CZ, EE, SK, SI, HU, LT, LV, RO)  
African Regional Intellectual Property Org. (ARIPO) (BW)  
European Patent Office (EPO) (PL)  
African Regional Intellectual Property Org. (ARIPO) (NA)  
European Patent Office (EPO) (IS).

Publication Language: Russian (RU)

Filing Language: Russian (RU)

**WO 2006/098659 A2**

SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,  
TG).

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), свразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

**Опубликована:**

— без отчёта о международном поиске и с повторной публикацией по получении отчёта

В отношении двубуквенных кодов, кодов языков и других сокращений см. "Пояснения к кодам и сокращениям", публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюллетеня PCT.

заключается в том, что подлинность товара устанавливают путем сравнения оцифрованного изображения идентификатора, которым снабжен товар и который содержит случайным образом распределенные оптически видимые элементы, с оцифрованным изображением идентификатора помещенного в электронную базу данных. Использование изобретения позволяет достичь следующие технические результаты: - повышение достоверности (надежности) результатов процедуры сравнения; - сокращение количества, повышения простоты и удобства процедур, выполняемых потребителем; - обеспечение возможности сократить время установления подлинности товара за счет автоматизации процедуры сравнения.

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

### Способ защиты товаров от подделки

Предлагаемое изобретение относится к способам защиты товаров от подделки, т.е. к способам распознавания подделки и может быть использовано для защиты производителями, производимых ими товаров, а также для защиты потребителей от приобретения ими товаров, производимых нелегальными производителями.

Известен способ защиты ценной бумаги от подделки, в котором осуществляют нанесение метки, соответствующей коду идентификации в заданной зоне ценной бумаги, проводят электронное сканирование микроструктуры участка ценной бумаги, формируют значение параметров вектора-идентификатора, соответствующих данной микроструктуре, преобразуют вектор идентификатор посредством алгоритма в защитный код, значение которого соответствует метке кода идентификации, расположенных в заданной зоне ценной бумаги (см. патент RU 2088971 С1 МПК 7 G07D 7/00, публикация 27.08.1997).

Известный способ решает задачу в повышении эффективности защиты ценной бумаги от подделки и снижение ее себестоимости. Однако известный способ, основанный на использовании криптографического алгоритма, сложен и неудобен для потребителя, вследствие чего его использование для защиты товаров от подделки ограничено.

Наиболее близким аналогом предлагаемого изобретения является способ защиты товаров от подделки (способ распознавания подделки), в котором подлинность товара устанавливают путем сравнения идентификатора, выполненного в виде физического тела, которым снабжен товар и который содержит случайным образом распределенные оптически видимые элементы, являющиеся частями

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

2

случайного узора некоторых типов материалов, с аналоговым изображением того же идентификатора (см. патент RU 2202127 С1, МПК 7 G07D 7/20, публикация 10.04.2003).

Недостатками известного способа являются следующие:

- низкая достоверность (надежность) результатов процедуры сравнения, обусловленная тем, что потребителю необходимо визуально сравнить два оптически сложных аналоговых объекта – идентификатор и его изображение;

- сложность, неудобство, большое число процедур, выполняемых потребителем, а также длительное время установления подлинности товара, обусловленные тем, что потребителю необходимо определить номер идентификатора, отправить номер идентификатора производителю, принять изображение, визуально сравнить два оптически сложных объекта (идентификатор и изображение), проанализировать результаты и принять решение о степени их соответствия;

- невозможность упростить и сократить количество процедур, выполняемых потребителем, а также сократить время установления подлинности товара за счет автоматизации процедуры сравнения, что обусловлено тем, что при автоматизации процедуры сравнения сохраняется необходимость выполнения потребителем процедур по определению номера идентификатора, отправке номера идентификатора производителю, приему изображения и появляется необходимость выполнения процедур, связанных с оцифровкой потребителем идентификатора и использованием им специального программного обеспечения, выполняющего процедуру сравнения.

Технической задачей, на решение которой направлено настоящее изобретение является разработка надежного и удобного для

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

3

потребителя способа установления подлинности товара, т.е. способа защиты товара от подделки.

Поставленная задача решается тем, что подлинность товара устанавливают путем сравнения оцифрованного изображения идентификатора, которым снабжен товар и который выполнен в виде объемного физического тела, которое содержит случайным образом распределенные оптически видимые элементы, с оцифрованным изображением идентификатора, помещенного в электронную базу данных.

В частных вариантах изобретения каждому идентификатору присваивается собственный признак, например, регистрационный номер, с помощью которого определяют, какое именно цифровое изображение из множества помещенных в электронную базу данных, необходимо сравнить с цифровым изображением проверяемого идентификатора.

Установление подлинности товара осуществляют при участии специализированной организации, которая получает от производителя документы, подтверждающие его права на использование товарного знака, и удостоверяет достоверность информации, предоставляемой потребителю.

Объемное физическое тело может быть выполнено из прозрачного или частично прозрачного материала со случайно расположенными в нем видимыми элементами.

В качестве видимых элементов могут быть использованы видимые частицы.

Видимые частицы могут иметь случайную форму, различные цвета, отличаться друг от друга по оптической плотности.

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

4

Видимые частицы могут иметь случайное статичное расположение в объемном теле или случайное динамичное (изменяемое во времени) расположение внутри объемного тела.

В качестве видимых элементов могут быть использованы элементы вещества, отличающегося по своим оптическим свойствам от материала объемного тела, например, случайным образом распределенные в объемном теле элементы капли вещества другого цвета.

Идентификатор может быть выполнен в виде части этикетки, прикрепляемой к товару или являться частью самого товара или его упаковки.

Идентификатор может быть прикреплен к товару таким образом, что обеспечивается невозможность его прикрепления к другому товару без нарушения целостности идентификатора и/или товара и/или крепления.

Идентификатор может иметь, по меньшей мере, один признак, который обеспечивает его схожесть с другими идентификаторами, наблюдаемую визуально невооруженным взглядом человека при их сравнении.

Идентификатор может быть изготовлен путем дробления твердого непрозрачного материала до получения видимых частиц случайной формы, добавления полученных частиц в материал из прозрачного или частично прозрачного материала, находящийся в текучем состоянии, с образованием их смеси, введения полученной смеси во внутреннюю полость прозрачного объемного тела, после чего смесь переходит в твердое состояние.

Идентификатор может быть изготовлен путем дробления твердого непрозрачного материала до получения видимых частиц

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

5

случайной формы, добавления полученных частиц в материал из прозрачного или частично прозрачного материала, находящийся в текучем состоянии, с получением их смеси, образование из полученной смеси объемного тела – идентификатора, переходящего в твердое состояние.

Передача цифрового изображения идентификатора для сравнения с цифровым изображением, хранящимся в базе данных, может осуществляться по коммуникационным каналам связи в операционную среду программы, которая производит такое сравнение.

Получение и передача цифрового изображения идентификатора для сравнения с изображением, хранящимся в базе данных, могут быть выполнены с помощью устройства, в котором совмещены функции получения цифрового изображения и передачи данных, например, с помощью мобильного телефона со встроенной цифровой камерой.

Использование изобретения позволяет достичь следующих технических результатов:

- повышение достоверности (надежности) результатов процедуры сравнения;
- сокращение количества, повышение простоты и удобства процедур, выполняемых потребителем;
- обеспечение возможности сократить время установления подлинности товара за счет автоматизации процедуры сравнения.

Предлагаемый способ защиты товаров от подделки заключается:

- в снабжении товара идентификатором (или другими словами: защитным элементом, уникальным ярлыком, меткой), который содержит случайным образом распределенные оптически видимые элементы, в получении цифрового изображения идентификатора

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

6

(исходного числового кода), в помещении этого цифрового изображения в электронную базу данных,

- в проверке подлинности товара, заключающейся в получении цифрового изображения идентификатора, которым снабжен товар, подлинность которого необходимо установить (проверяемого числового кода) и сравнении его с цифровым изображением, помещенным в электронную базу данных (исходным числовым кодом), при этом, при совпадении цифровых изображений (проверяемого и исходного кодов) идентифицируют подлинность товара, а при несовпадении – подделку.

Основной отличительной особенностью предлагаемого способа от известных способов по патентам [1], [2] и многих других аналогичных способов состоит в том, что проводят непосредственное сравнение исходного цифрового изображения, хранящегося в электронной базе данных с проверяемым (повторным) цифровым изображением, полученным потребителем. Наличие данной отличительной особенности позволяет устранить указанные ранее недостатки известных решений, а также достичь неожиданный технический результат, который не определяется известным влиянием признаков и который нельзя было предсказать заранее на основе сведений, содержащихся в уровне техники.

Неожиданность технического результата, получаемого от реализации предлагаемого способа, а так же большая потребность в способе, обладающем высокой степенью защиты товаров в сочетании с надежностью и удобством для потребителя, подтверждается тем, что несмотря на известность большого числа способов такого же назначения, ни один из известных способов, взятый каждый в отдельности или в любом сочетании с другими способами, не



WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

7

позволяет реализовать такую защиту, при которой стоимость изготовления поддельного идентификатора существенно выше стоимости изготовления оригинала, при этом производитель товара проводит сложную и высокоточную техническую экспертизу подлинности собственного товара, при этом покупатель находится непосредственно в месте покупки, не использует никакое специальное оборудование и осуществляет всего два простых и привычных для него действия (фотографирует и отправляет MMS-сообщение), при этом общее время установления подлинности товара занимает всего несколько секунд.

#### **Краткое описание чертежей**

Фиг. 1 изображен пример идентификатора, прикрепленного к товару вместе с этикеткой.

Фиг. 2 изображена функциональная схема способа защиты товаров от подделки.

Идентификатор (1), представляет собой объемное тело, выполненное из прозрачного материала, например из кварцевого или органического стекла, в полости которого находится застывший наполнитель из прозрачного материала с хаотично расположенными твердыми частицами (2), крепится посредством нити (3) к товару (4) вместе с этикеткой (5), на которую нанесены регистрационный номер идентификатора (6) и адрес для отправки изображения (7)

Верифицирующая организация получает (а) от производителя документы, подтверждающие его права на использование товарного знака, сообщает (б) ему регистрационный номер идентификатора. Производитель изготавливает и прикрепляет (в) к товару идентификатор вместе с этикеткой, на которую нанесен его регистрационный номер, получает и заносит (г) в электронную базу

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

8

данных цифровое изображение идентификатора вместе с его регистрационным номером и описанием товара. Потребитель с помощью мобильного телефона с цифровой камерой получает (д) цифровое изображение прикрепленного к товару идентификатора и его регистрационного номера, направляет (е) его верифицирующей организации, которая идентифицирует на полученном изображении регистрационный номер идентификатора и направляет (ж) полученное потребителем изображение производителю, который находит в базе данных изображение идентификатора, сравнивает его с изображением, полученным потребителем, направляет (з) информацию о результатах сравнения верифицирующей организации, которая направляет (и) потребителю подтверждение подлинности товара либо предупреждение о подделке.

Пример осуществления изобретения.

1. Изготавливают идентификатор и прикрепляют его к товару вместе с этикеткой, для чего:

- сообщают производителю регистрационный номер идентификатора (при этом проверяют наличие у него документов, подтверждающих права на использование товарного знака),
- наносят регистрационный номер идентификатора на этикетку,
- измельчают в механической дробилке кусок твердого непрозрачного материала (например – гранита) до получения частиц необходимого размера,
- добавляют полученные видимые частицы в прозрачный клей, находящийся в жидком состоянии,
- пропускают последовательно через функциональное либо специально выполненное отверстие в товаре и этикетке тонкую нить,
- помещают оба конца нити в стеклянную пробирку,

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

9

- вводят полученную жидкую смесь видимых частиц и прозрачного клея в стеклянную пробирку и дожидаются затвердевания клея,

2. Получают цифровое изображение идентификатора и помещают его вместе с регистрационным номером и описанием товара, к которому он прикреплен в электронную базу данных.

3. Проверяют подлинность товара, для чего:

- с помощью мобильного телефона со встроенной цифровой камерой получают цифровое изображение идентификатора и этикетки, прикрепленных к товару;
- направляют полученное изображение по телефонному номеру либо электронному адресу, указанному на этикетке (при этом предполагается, что используется единый для всех производителей телефонный номер и электронный адрес);
- идентифицируют на полученном изображении регистрационный номер идентификатора и направляют его для сравнения тому производителю, которому был сообщен данный регистрационный номер;
- по полученному регистрационному номеру идентификатора находят его цифровое изображение, помещенное в электронную базу данных,
- сравнивают найденное в электронной базе данных цифровое изображение идентификатора с изображением, полученным для проверки,
- направляют потребителю подтверждение подлинности товара, которое включает описание товара и информацию о правах производителя на использование товарного знака (в случае совпадения изображений) либо информируют его о подделке.

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

10

## Формула

1. Способ защиты товаров от подделки, в котором подлинность товара устанавливают путем сравнения оцифрованного изображения идентификатора, которым снабжен товар и который выполнен в виде объемного физического тела, которое содержит случайным образом распределенные оптически видимые элементы, с оцифрованным изображением идентификатора, помещенного в электронную базу данных.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что каждому идентификатору присваивается собственный признак, например, регистрационный номер, с помощью которого определяют, какое именно цифровое изображение из множества помещенных в электронную базу данных, необходимо сравнить с цифровым изображением проверяемого идентификатора.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что установление подлинности товара осуществляют при участии специализированной организации, которая проводит проверку прав производителя и удостоверяет достоверность информации предоставляемой потребителю.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что объемное физическое тело выполнено из прозрачного или частично прозрачного материала.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве видимых элементов использованы видимые частицы.

6. Способ по п.5, отличающийся тем, что форма видимых частиц случайна.

7. Способ по п.5, отличающийся тем, что видимые частицы имеют различные цвета.

8. Способ по п.5, отличающийся тем, что видимые частицы отличаются друг от друга по оптической плотности.

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

## 11

9. Способ по п.5, отличающийся тем, что видимые частицы вещества имеют случайное статичное расположение в объемном теле.

10. Способ по п.5, отличающийся тем, что видимые частицы вещества имеют случайное динамичное расположение внутри объемного тела.

11. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве видимых элементов использованы элементы вещества, отличающегося по своим оптическим свойствам от материала объемного тела, например, случайным образом распределенные в объемном теле элементы капли вещества другого цвета.

12. Способ по п.1, отличающийся тем, что идентификатор выполнен в виде части этикетки, прикрепляемого к товару и/или его упаковки.

13. Способ по п.1, отличающийся тем, что идентификатор выполнен в виде части товара.

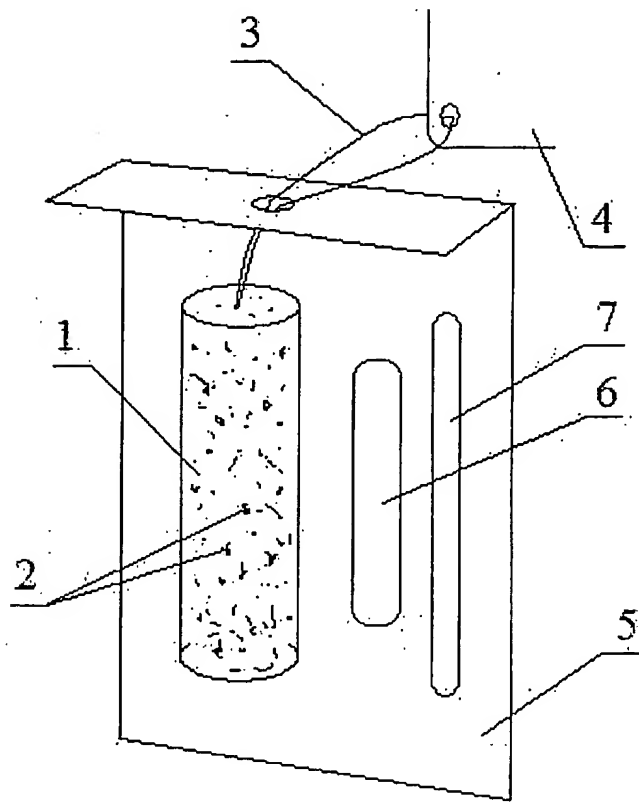
14. Способ по п.1, отличающийся тем, что идентификатор прикреплен к товару таким образом, что обеспечивается невозможность его прикрепления к другому товару без нарушения целостности идентификатора и/или товара и/или крепления.

15. Способ по п.1, отличающийся тем, что идентификатор имеет, по меньшей мере, один признак, который обеспечивает его схожесть с другими идентификаторами, наблюдаемую визуалью невооруженным взглядом человека при их сравнении.

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

1/1

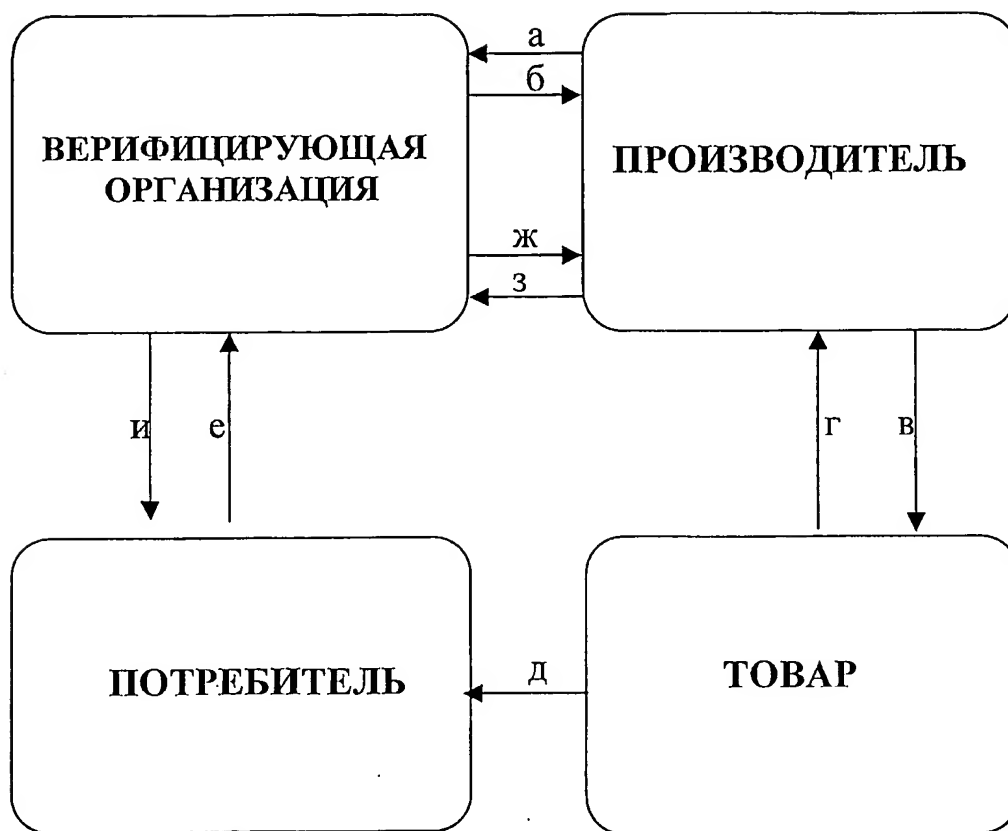


Фиг.1

WO 2006/098659

PCT/RU2006/000110

1/2



Фиг. 2